

**ZEITSCHRIFT**  
FÜR  
**PHYSIKALISCHE CHEMIE**

BEGRÜNDET VON

**WILH. OSTWALD UND J. H. VAN 'T HOFF**

HERAUSGEGEBEN VON

**M. BODENSTEIN · K. F. BONHOEFFER · G. JOOS · K. L. WOLF**

ABTEILUNG A

**CHEMISCHE THERMODYNAMIK · KINETIK  
ELEKTROCHEMIE · EIGENSCHAFTSLEHRE**

**BAND 183**

MIT 89 FIGUREN IM TEXT



**LEIPZIG 1939 · AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT M. B. H.**

PRINTED IN GERMANY

R.C.

(Kern. Lit.  
Harr.

## Inhalt von Band 183.

### Heft 1.

Ausgegeben im Oktober 1938.

Seite

<i>G. Günther und K. F. Bonhoeffer</i> , Über den Einbau von schwerem Wasserstoff in wachsende Organismen. VI. Biologische Fettsynthese . . . . .	1
<i>O. Albert und F. Eirich</i> , Zur Beziehung zwischen Oberflächenspannung und innerer Verdampfungswärme. (Mit 2 Figuren im Text) . . . . .	9
<i>A. Sieverts, G. Zapf und H. Moritz</i> , Die Löslichkeit von Wasserstoff, Deuterium und Stickstoff in Eisen. (Mit 6 Figuren im Text) . . . . .	19
<i>W. A. Roth</i> , Die spezifischen Wärmen des Wassers ( $H_2O$ ) zwischen 0° und 100° C. (Mit 1 Figur im Text) . . . . .	38
<i>W. Jost und L. von Müffling</i> , Bemerkungen zur Theorie der Explosionsvorgänge. (Mit 1 Figur im Text) . . . . .	43
<i>Joachim Stauff</i> , Gleichgewichte zwischen molekularverteilter und kolloider Substanz in wässrigen Seifenzerteilungen. I. Teil: Hydrolyse fettsaurer Salze. (Mit 5 Figuren im Text) . . . . .	55

### Bücherschau.

<i>C. KOEPEL</i> , Feuerfeste Baustoffe silikatischer und silikalthaltiger Massen . . . . .	86
<i>W. FINKELNBURG</i> , Kontinuierliche Spektren . . . . .	87
Gmelins Handbuch der Anorganischen Chemie. System Nr. 63: Ruthenium. 8. Aufl. . . . .	88
Gmelins Handbuch der Anorganischen Chemie. System Nr. 27: Magnesium. Teil B. Lief. 2. 8. Aufl. . . . .	88
Gmelins Handbuch der Anorganischen Chemie. System Nr. 25: Caesium. Lieferung 1. 8. Aufl. . . . .	88
Gmelins Handbuch der Anorganischen Chemie. System Nr. 22: Kalium. Lieferung 5. 8. Aufl. . . . .	88

### Heft 2.

Ausgegeben im November 1938.

<i>Hellmuth Stamm und Margot Goehring</i> , Die Kinetik der Dithionsäurespaltung. I. Teil: Der Einfluß von Neutralsalzen und von Säuren auf die Reaktionsgeschwindigkeit. (Mit 7 Figuren im Text) . . . . .	89
<i>Hellmuth Stamm und Margot Goehring</i> , Die Kinetik der Dithionsäurespaltung. II. Teil: Vergleich der Zerfallsgeschwindigkeiten in $D_2O$ und in $H_2O$ . (Mit 1 Figur im Text) . . . . .	112
<i>Gerhart Jander und Heinz Mesech</i> , Die Chemie in flüssigem Schwefeldioxyd. 8. Mitteilung: Über Schwefeldioxydsolvate. (Mit 6 Figuren im Text) . . . . .	121
<i>J. R. Katzf und J. Seiberlich</i> , Abhandlungen zur physikalischen Chemie der Stärke und der Brotbereitung. XXX. Über die Spaltung der Verkleisterung in zwei Stadien; im ersten ändert sich das Röntgenspektrum, im zweiten quellen die Stärkekörner. (Ein Beitrag zur Kenntnis der sogenannten puffed cereals) . . . . .	146
<i>B. Sagortschew</i> , Über das thermische Verhalten mancher für die analytische Praxis wichtiger Verbindungen. II. $CaC_2O_4$ und $SrC_2O_4$ . (Mit 6 Figuren im Text) . . . . .	153

a. z. H.

## Bücherschau.

Seite

Forschung und Prüfung 50 Jahre Physikalisch-Technische Reichsanstalt . . . . .	162
C. J. VAN NIEUWENBURG, W. BÜTTGER, F. FEIGL, A. S. KOMAROWSKY und N. STRAFFORD, Tabellen der Reagenzien für anorganische Analyse . . . . .	163
Jahrbuch des Deutschen Chemiewerks 1939 . . . . .	164

## Heft 3.

Ausgegeben im Dezember 1938.

<i>R. Fricke</i> und <i>E. Gwinner</i> , Über die quantitative Erfassung von unregelmäßigen Gitterstörungen und Beimengungen von amorphem Material bei aktiven Stoffen. 34. Mitteilung von R. FRICKE und Mitarbeitern über aktive Stoffe . . . . .	165
<i>R. Fricke</i> und <i>F. R. Meyer</i> , Über Wärmeinhalt und Gitterzustand von pyrophor aktivem Kupfer. 35. Mitteilung von R. FRICKE und Mitarbeitern über aktive Stoffe . . . . .	177
<i>Ernst Cohen</i> und <i>W. A. T. Cohen-de Meester</i> , Die akute Zinnpest. III. (Mit 7 Figuren im Text) . . . . .	190
<i>Walther Kangro</i> und <i>Hans W. Wicking</i> , Dampfdrucke über geschmolzenen Alkalichloriden und deren binären Gemischen mit Natriumchlorid. (Mit 1 Figur im Text) . . . . .	199
<i>R. Houwink</i> , Korrekturen an den statistischen Theorien zur Erklärung der Hochelastizität von Kautschuk. 11. Mitteilung der Kautschuk-Stiftung, Amsterdam. (Mit 1 Figur im Text) . . . . .	209
<i>Alfons Klemenc</i> und <i>Gerhard Heinrich</i> , Glimmlichtelektrolyse. IX. Über die apolare Knallgasbildung als Folge der Entstehung metastabiler Wasser- molekeln. (Mit 4 Figuren im Text) . . . . .	217

## Bücherschau.

K. ZEIGER, Physikochemische Grundlagen der histologischen Methodik . . . . .	233
P. ERASMUS, Über die Bildung und den chemischen Bau der Kohlen . . . . .	234
K. WEBER, Inhibitorwirkungen . . . . .	234
F. HAUROWITZ, Fortschritte der Biochemie. III. Teil. 1931 bis 1938 . . . . .	235
Grimsehl's Lehrbuch der Physik. 8. Aufl. . . . .	235
K. W. F. KOHLRAUSCH, Der Smekal-Raman-Effekt. Ergänzungsband 1931 bis 1937 . . . . .	235
W. A. WOOSTER, A text-book on crystal physics . . . . .	236
N. K. ADAM, The Physics and Chemistry of Surfaces. 2. Edition . . . . .	237
H. W. THOMPSON, A course in chemical spectroscopy . . . . .	237
CLARK, C. H. DOUGLAS, The Fine Structure of Matter. Vol. II. . . . .	237
C. UNGEWITTER, Verwertung des Wertlosen . . . . .	238
J. SCHÜLEIN, Die Bierhefe als Heil-, Nähr- und Futtermittel . . . . .	238
Technische Hochschule Braunschweig. Werden — Aufgaben — Ziele . . . . .	238
Eingegangene Bücher . . . . .	239

## Heft 4.

Ausgegeben im Januar 1939.

<i>Hellmuth Stamm</i> und <i>Margot Goehring</i> , Die Kinetik der Dithionsäurespaltung. III. Teil: Der Lösungsmiteleinfluß. (Mit 1 Figur im Text) . . . . .	241
<i>Georg-Maria Schwab</i> , Kinetische Betrachtung des elektrolytischen Dissoziations- gleichgewichts . . . . .	250

<i>Gerhart Jander und Heinz Mesech</i> , Die Chemie in flüssigem Schwefeldioxyd. 9. Mitteilung: Über das elektrische Leitvermögen und die Dissoziation der in verflüssigten Schwefeldioxyd gelösten Stoffe. (Mit 4 Figuren im Text) . . . . .	255
<i>Gerhart Jander und Heinz Mesech</i> , Die Chemie in flüssigem Schwefeldioxyd. 10. Mitteilung: Über Molekulargewichte und Assoziation der in flüssigem Schwefeldioxyd gelösten Stoffe. (Mit 3 Figuren im Text) . . . . .	277
<i>Alfons Klemenc</i> , Glimmlichtelektrolyse. X. Die Verwendung des Wechselstromes. (Mit 5 Figuren im Text) . . . . .	297

Bücherschau.

EUCKEN-JAKOB, Der Chemie-Ingenieur. Bd. III. Chemische Operationen. Zweiter Teil . . . . .	318
Probleme der technischen Magnetisierungscurve . . . . .	318
Eingegangene Bücher . . . . .	319

Heft 5.

Ausgegeben im Februar 1939.

<i>M. Paul</i> , Zur Theorie der realen Gase . . . . .	321
<i>R. Vogel</i> , Über das heterogene Gleichgewicht in binären Mischungen mit maxi- malen Dampfdrucken. (Mit 1 Figur im Text) . . . . .	340
<i>A. Skrabal, A. Zahorka und K. Weimann</i> , Zur Hydrolysegeschwindigkeit der Sal- petrigsäureester . . . . .	345
<i>L. D. C. Bok und K. H. Geib</i> , Über den Wasserstoffaustausch in wässrigen Lösungen von Essigsäure und Acetat. (Mit 5 Figuren im Text) . . . . .	353
<i>O. Reitz</i> , Zur Säure- und Basenkatalyse in leichtem und schwerem Wasser. II. Hydrolyse und Deuteriumaustausch von Acetamid und Acetonitril. (Mit 6 Figuren im Text) . . . . .	371
<i>Erich Schröer</i> , Die Zersetzung der Deuterio-Oxalsäure in schwerem Wasser. (Mit 1 Figur im Text) . . . . .	392

Bücherschau.

A. KURTENACKER, Analytische Chemie der Sauerstoffsäuren des Schwefels . . . . .	397
W. SEITH und K. RUTHARDT, Chemische Spektralanalyse. 1. Aufl. . . . .	397
R. HOUWINK, Elastizität, Plastizität und Struktur der Materie . . . . .	398
Absolutkalorimetrische Metallanalysen mit dem Pulfrich-Photometer . . . . .	399
Gmelins Handbuch der anorganischen Chemie. System Nr. 25: Caesium. Lief. 2. 8. Aufl. . . . .	400
Gmelins Handbuch der anorganischen Chemie. System Nr. 27: Magnesium. Teil B. Lief. 3. 8. Aufl. . . . .	400
Gmelins Handbuch der anorganischen Chemie. System Nr. 39: Seltene Erden. Lief. 1. 8. Aufl. . . . .	400

Heft 6.

Ausgegeben im März 1939.

<i>T. Erdey-Grúz und L. Erdey</i> , Über das Verhalten von Quecksilberamalgalen in eigenionigen und fremdionigen Lösungen. (Mit 11 Figuren im Text) . . . . .	401
<i>Gustaf Holst</i> , Einige Bemerkungen zur Thermodynamik der reversiblen Hy- drierungsprozesse. (Mit 3 Figuren im Text) . . . . .	423

	Seite
<i>T. Batuecas</i> , Bemerkungen zu den Dampfdichtemessungen von RAMSAY und STEELE an einigen organischen Verbindungen . . . . .	438
<i>Erich Hofer</i> , Zusammenhang zwischen der Löslichkeit von Kristallen und ihrer Größe bei der Abscheidung aus einer Lösung. (Mit 1 Figur im Text)	455

## Bücherschau.

A. EUCKEN, Lehrbuch der chemischen Physik. 2. Aufl. 1. Band. Die korpuskularen Bausteine der Materie . . . . .	462
W. KUHN, Physikalische Chemie . . . . .	463
JENNY, Oxydation des Aluminiums . . . . .	463
F. BAYER, Gasanalyse. Neuere Methoden der Arbeitspraxis unter Berücksichtigung der physiologischen Wirkung der Gase . . . . .	464
FRANZ KECZIL, Aktive Tonerde, ihre Herstellung und Anwendung . . . . .	464
L. ZECHMEISTER und L. v. CHOLNOCKY, Die chromatographische Adsorptionsmethode . . . . .	465
F. SCHEFFER, Pflanzenernährung. Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge. Agrikulturchemie, Teil B . . . . .	466
K. BECHERT und CHR. GERTHSEN, Atomphysik. I. Allgemeine Grundlagen. II. Theorie des Atomhaues . . . . .	465
The Safety in Mines Research Board. 16th Annual Report . . . . .	466
Eingegangene Bücher . . . . .	467
Autorenregister von Band 183 . . . . .	468